



Instituut voor Landbouw- en Visserijonderzoek

VOORTGANGSRAPPORT EFFECTEN BAGGERLOSSINGEN

periode 1 juli 2012 – 31 december 2012

ILVO MEDEDELING nr 127

januari 2013



Bavo De Witte
Gert Van Hoey
Lisa Devriese
Kris Hostens
Johan Robbins



Voortgangsrapport Effecten Baggerlossingen

periode 1 juli 2012 – 31 december 2012

ILVO MEDEDELING nr 127

januari 2013

ISSN 1784-3197

Wettelijk Depot: D/2013/10.970/127

Bavo De Witte

Gert Van Hoey

Lisa Devriese

Kris Hostens

Johan Robbens

INHOUD

1. Inleiding	3
2. Reguliere Monitoring.....	3
3. Beleidsondersteunende Taken	5
3.1. Taak 5a.....	5
3.2. Taak 5b	5
3.3. Taak 5c.....	5
3.4. Taak 5d	5
3.5. Taak 5e	5
3.6. Taak 5f	6
4. Output	6
5. Planning.....	6
5.1. Planning Biologische Monitoring.....	6
5.2. Planning Chemische Monitoring	7

1. INLEIDING

Dit rapport beschrijft de stand van het onderzoek naar de effecten van baggerlossingen voor de periode juli 2012-december 2012. Het onderzoek werd uitgevoerd bij ILVO-visserij – Afdeling Aquatisch milieu en kwaliteit. Het omvat reguliere taken waarbij veranderingen in het marien ecosysteem ten gevolge van baggerlossingen in het Belgisch Deel van de Noordzee opgevolgd worden door het opmeten van biologische populatieparameters, van fysische en chemische parameters en door het inventariseren van visziekten. Daarnaast werden voor 2012-2013 6 extra beleidsondersteunende taken naar voren geschoven ter ondersteuning van de algemene monitoring en ter optimalisatie van de impactevaluatie.

2. REGULIERE MONITORING

Tijdens het najaar 2012 was er een staalnamecampagne van 3 weken (18/09/2012 – 05/10/2012) met de R.V. Belgica. Macrobenthos en sediment werden bemonsterd met een Van Veen-grijper (0,1 m²). Voor monsternamen van epibenthos en demersale vissen werd gebruik gemaakt van een 8m garnalenboomkor met een fijnmazig net (20 mm in de kuil). Een overzicht van de bemonsterde gebieden met de exacte coördinaten wordt gegeven in het Belgica cruiserapport.

Tabel 1 geeft een overzicht van de verwerkingsstatus van de reguliere taken, opgesplitst per analyse. De resultaten worden gepubliceerd in het eerstvolgende syntheserapport.

Voor de analyse van chemische parameters werden enkele fundamentele methodewijzigingen doorgevoerd ten opzichte van vorig voortgangsrapport. Voor de analyse van polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) werd overgeschakeld naar een methode gebaseerd op versnelde vloeistofextractie met hexaan:aceton (3:1), gevolgd door opzuivering op aluminiumoxide en silica en analyse op GC-MS. Voor de analyse van polychloorbiphenyls (PCB's) en organochloorpesticiden (OCP's) op sediment werd de extractie en opzuivering geoptimaliseerd door gebruik te maken van versnelde vloeistofextractie met hexaan:aceton (3:1) gevolgd door ontzwaveling met geactiveerd koper en opzuivering met silica.

Voor de analyse van de biologische parameters werd gewerkt volgens de vastgelegde protocols (ISO16665 voor macrobenthos; eigen protocol voor epi- en demersale vis) binnen het ANIMALAB accreditatie systeem van ILVO.

Tabel 1. Status van de reguliere monitoringsactiviteiten

Analyse/activiteit	Periode	Status
PCB/OCP – sediment	Voorjaar 2012	Afgewerkt
	Najaar 2012	Gepland feb-maa 2013
PCB/OCP –biota	Voorjaar 2012	Afgewerkt
	Najaar 2012	Lopend
PAK – sediment	Voorjaar 2012	Afgewerkt
	Najaar 2012	Gepland jan-feb 2013
PAK – biota	Voorjaar 2012	Afgewerkt
	Najaar 2012	Afgewerkt
Zware metalen – sediment	Voorjaar 2012	Afgewerkt
	Najaar 2012	Lopend
Zware metalen - biota	Voorjaar 2012	Afgewerkt
	Najaar 2012	Lopend
Visziekten – Schar en Wijting	Voorjaar 2012	Afgewerkt
	Najaar 2012	Lopend
Microplastics - sediment	Najaar 2012	Gepland in 2013
Macrobenthos	Najaar 2011	LS1, LOO afgewerkt; LZO, LNP, LS2 lopend
	Najaar 2012	Gepland 1 ^{ste} helft 2013
Epibenthos-demersale vis	Najaar 2012	Afgewerkt

3. BELEIDSONDERSTEUNENDE TAKEN

3.1. TAAK 5A

Analyse van veranderingen in het functioneren van het bentisch ecoysteem ter hoogte van de loswallen.

De functionele karakteristieken (Biological traits) zijn opgesteld voor een groot aantal bentische soorten (zie toepassing in SPI studie) en kan toegepast worden in het volgende syntheserapport bij de analyses.

3.2. TAAK 5B

Deelname aan de terreinproef om de haalbaarheid van mogelijke alternatieve locaties te testen. Er werd in 2012 een studie uitgevoerd om een quick scan te doen van de biologie en sedimentologie in het Wandelaar gebied gebaseerd op SPI en Van Veen stalen. Deze studie werd als apart rapport opgeleverd, samen met de data (zie output).

3.3. TAAK 5C

Kritische grens van baggerstorten.

Voorlopig wordt deze topic niet verder uitgewerkt. Eventuele verdere analyses dienen te gebeuren in relatie tot de MSFD implementatie op Belgische niveau. Er wordt gewacht op verdere richtlijnen.

3.4. TAAK 5D

Lange-termijn evaluatie van de epi- en visfauna. In functie van deze beleidsondersteunende onderzoekstopic werd 'een soort' vis index getest (analoog als voor benthos de BEQI index wordt gebruikt), in samenwerking met INBO. INBO ontwikkelde een visindex om de toestand in het Schelde-estuarium te evalueren. Deze index zal worden getest in Mariene wateren en in functie van de impactevaluatie. Dit is in opstartfase.

3.5. TAAK 5E

In de havengeul van Zeebrugge werden 5 slib en 5 zeewaterstalen genomen voor een algemene toxiciteitsbepaling d.m.v. Microtox®-testen op verschillende fracties. De resultaten toonden aan dat de slibstalen uit de havengeul van Zeebrugge licht acuut toxisch zijn. Aanvullend hierop illustreren de resultaten op de sedimentstalen dat de aangetroffen toxiciteit veroorzaakt wordt door de niet biobeschikbare componenten gebonden op het slib. De zeewaterstalen zijn niet tot weinig toxisch zoals aangegeven via

de Microtox®-test. Deze Microtox®-testen met *Vibrio*-bacteriën kunnen uitgebreid worden naar andere trofische niveaus (algen, watervlo,...) die voor een aantal toxicanten gevoeliger zijn.

Aanvullend aan deze toxiciteitsstudies werd een screening uitgevoerd ter identificatie van de voornaamste organische polluenten. Uit de GC-MS screening kwam de aanwezigheid van vetzuren, esters en anaerobe afbraakproducten sterk naar voren. De LC-MS-analyses toonden de aanwezigheid aan van ftalaat- en organofosfaatesters, parabenen en perfluorverbindingen. Voor de aanwezigheid van een aantal pesticiden en geneesmiddelen is aanvullende identificatie op basis van retentietijd noodzakelijk.

3.6. TAAK 5F

Als aanvulling bij het onderzoek naar uitwendige aandoeningen bij vissen (visziekten) is het van belang de algemene gezondheid van de vis te inspecteren. De stalen ter bepaling van de achtergrondwaarden zijn genomen in 2012 en worden nog verder aangevuld in 2013. De otolieten van schar en wijting worden afgelezen om de leeftijd van het individu te bepalen.

4. OUTPUT

Bonnier, L. 2012. Impact en effect van microplastics op verschillende epibenthossoorten. Bachelorproef howest, 71p.

Van Hoey G., Birchenough S., Hostens, K.. 2013. The determination of the biological value of the Wandelaar area based on sediment profile imaging (SPI) and grab sampling. ILVO-mededeling 126

5. PLANNING

5.1. PLANNING BIOLOGISCHE MONITORING

De activiteiten in het 1^{ste} semester van 2013 zal zich focussen op:

- Afwerken van de publicatie over de biologische evaluatie van het Wandelaar gebied op basis van SPI en Van Veen.
- Deelname aan de stuurgroep vergadering voor de terreinproef.
- Het uitwerken van de benthos stalen van het najaar 2011 en 2012.
- In het voorjaar zal er ook een monitoringscampagne plaatsvinden, waarbij epi-en demersale visfauna in alle loswallen zullen bemonsterd worden. Er wordt geen benthos bemonsterd.

5.2. PLANNING CHEMISCHE MONITORING

Voor het 1^{ste} semester 2013 zijn volgende activiteiten ingepland:

- Afwerking chemische analyses najaarscampagne 2012 – start chemische analyses voorjaarscampagne 2013
- Validatie methode PAK sediment
- Aflezen otolieten schar en wijting voor de gezondheidsindex
- Verwerken data visziekten van de najaarscampagne 2012 en voorjaarscampagne 2013

Contact:

Gert Van Hoey, Wetenschappelijk onderzoeker
Instituut voor Landbouw- en Visserijonderzoek ILVO
Eenheid Dier
Ankerstraat 1 - 8400 Oostende
Tel. +32 (0)59 56 98 47
gert.vanhoey@ilvo.vlaanderen.be

Bavo De Witte, Wetenschappelijk onderzoeker
Instituut voor Landbouw- en Visserijonderzoek ILVO
Eenheid Dier
Ankerstraat 1 - 8400 Oostende
Tel. +32 (0)59 56 98 64
bavo.dewitte@ilvo.vlaanderen.be

Deze publicatie kan ook geraadpleegd worden op:
www.ilvo.vlaanderen.be

Vermenigvuldiging of overname van gegevens toegestaan mits duidelijke bronvermelding.

Aansprakelijkheidsbeperking

Deze publicatie werd door ILVO met de meeste zorg en nauwkeurigheid opgesteld. Er wordt evenwel geen enkele garantie gegeven omtrent de juistheid of de volledigheid van de informatie in deze publicatie. De gebruiker van deze publicatie ziet af van elke klacht tegen ILVO of zijn ambtenaren, van welke aard ook, met betrekking tot het gebruik van de via deze publicatie beschikbaar gestelde informatie.

In geen geval zal ILVO of zijn ambtenaren aansprakelijk gesteld kunnen worden voor eventuele nadelige gevolgen die voortvloeien uit het gebruik van de via deze publicatie beschikbaar gestelde informatie.

Instituut voor Landbouw- en Visserijonderzoek
Burg. Van Gansberghelaan 96
9820 Merelbeke - België
T +32 (0)9 272 25 00
F +32 (0)9 272 25 01
ilvo@ilvo.vlaanderen.be
www.ilvo.vlaanderen.be

